

2010年7月14日
情報工学序説

名前： _____ 得点： _____

小テスト

1. 電話回線（有線）の音声はサンプリング周波数が 8 kHz，量子化ビット数は 8 である。
 - (1) 1 秒間に含まれるサンプル点の個数はいくらか。
 - (2) サンプリング間隔は何 msec (milli-second. 1msec=1/1000 秒) か。
 - (3) 10 秒間のデータを記録する場合，何バイトの記憶領域が必要か。
2. CD にはデータがサンプリング周波数 44.1 kHz で記録されている。これは，どういう理由で決められた規格であるか。なお，DVD-Audio という規格ではサンプリング周波数 192kHz が扱える。
3. カラー画像の各ピクセルの R（赤），G（緑），B（青）各成分が数字で表現されているファイルがある。1つの成分（数字）が1バイトで表現されているとすると， 100×100 ピクセルのカラー画像を表現するには何バイト必要になるか求めよ。